AI模擬城市遇天災 助政府未雨綢繆

科技暢想

生成式人工智能是人工智慧的一個子集，正在各個領域和產業掀起波瀾。這種獨特形式的人工智能（AI）能夠分析資料集、識別模式並為大量應用程式產生預測或建議。

AI配合數位孿生 預測城市未來

生成式人工智能在智慧城市發展、城市規劃和管理的應用可說是一個很重要的方向。智慧城市是利用各種電子方法和感測器收集資料的城市地區，從這些數據中獲得的見解可用於有效管理資產、資源和服務。而將這些衍生數據給予生成式人工智能，可發揮關鍵作用。

生成式人工智慧模型使用深度學習來分析大型資料集中的常見模式和排列。在學習中理解了這些模式後，生成式人工智能就可以透過大型語言模型輸出文字、圖像或程式碼。

在智慧城市的背景下，生成式人工智能可以分析有關交通模式、環境問題或能源消耗的數據，然後產生提高效率或永續性的建議。模型更可以透過現時城市規劃的數據，預測類似香港九月發生的暴雨可能會面對的災害。

生成式人工智能和數位孿生(Digital Twins)可以協同模擬智慧城市中的災難，從而增強其準備和回應能力。數位孿生作為城市基礎設施的虛擬複製品，可以幫助人們全面了解城市的運作方式。並可以根據對各種城市系統的即時洞察來預測自然災害的影響。

另一方面，生成式人工智能可以分析來自數位孿生的數據，以產生優化緊急應變的建議，通過不斷地學習並創建模型以預測和模擬一系列可能的災難場景。這使得城市官員能夠直觀地看到災難的潛在影響，並就資源分配、疏散路線和其他必要措施做出明智的決策。

這些模擬可以根據新數據和不斷變化的條件不斷更新和完善，確保城市為任何災難做好盡可能的準備。透過數位孿生和生成式人工智能的結合，智慧城市不僅可以更有效地應對災害，還可以規劃和建造更能抵禦未來災害的基礎設施。

城市「更聰明」盡早改善服務

上海數位孿生提供了城市基礎設施的全面、三維數字表示，包括交通、能源、水和環境系統。這個虛擬城市包括 20 多個地標建築和城市的其他方面，如建築物、道路和綠地，是使用演算法生成的。

這種數位孿生可以透過模擬不同的場景、規劃發展和近乎即時地監控交通流量來預測城市的未來。 透過分析這些數據，城市規劃者可以預測基礎設施變化、人口流動甚至自然災害的影響。 這使他們能夠主動管理和增強城市，改善服務，同時最大限度地減少潛在的負面影響。

此外，數位孿生系統不斷更新數據，使其能夠密切反映現實並提供有關城市未來的最準確和最新的預測。 這項技術極大地幫助了城市管理，並為塑造上海等智慧城市的未來提供了一個有前途的工具。

◆ 數位孿生作為城市基礎設施的虛擬複製品，可以幫助人們全面了解城市的運作方式。 網上圖片

生成式人工智能在智慧城市發展的應用正在徹底改變規劃、開發和管理城市空間的方式。生成式人工智能在智慧城市中的潛力是巨大且多樣的，有許多令人興奮的可能性值得探索。生成式人工智能可以顯著改善城市生活，使城市變得「更聰明、更有效率、更可持續」。

◆ 黃衡哲（香港新興科技教育協會副會長）
簡介：本會培育科普人才， 提高各界對科技創意應用的認識，為香港青年提供更多機會參與國際性及大中華地區的科技創意活動 ，詳情可瀏覽www.hknetea.org。

玄奘西行求經 譯經助佛學發展

文化淺談

玄奘（公元602年至公元664年），原名姓陳名褘，河南洛州人，十三歲於洛陽淨土寺剃度為僧，玄奘是其法名，至於世人所認識的唐三藏，其實是因為他從天竺（今印度）帶回的佛經中包括三大藏經，而為他起的別名。

二十七歲獲「佛門千里駒」美譽

玄奘少時潛心學習各種佛經，並研習辯論的技巧，尤其喜歡《攝大乘論》這類側重理性思維的佛經；成年後遍遊各地佛寺，八年間到過長安、荊州、蘇州、相州和揚州等地，拜訪不少名師。由於佛學豐富加上高超的講論辯才，二十七歲時已有「佛門千里駒」之稱。

不過，他發覺漢文佛經版本不一，說法也多不同，而對佛教教義混淆不清，加上流傳於中國的經書、論書頗多殘缺，內容不完整，故此他決心西行佛教發源地天竺，求取多些佛經及真解。

天竺學佛法 通曉三藏經

唐太宗貞觀三年，玄奘從敦煌附近出關，經過800里沙漠及火焰山，抵達高昌國（今吐魯番）。高昌王鞠文泰聽玄奘講經後禮遇有加，並結為兄弟。其後他經天山北路、中亞細亞後再折向南，經今日的阿富汗、巴基斯坦北部而抵天竺。其間穿越荒漠和崇山峻嶺，他都以無比的求學意志及堅定的宗教信念克服各種困難。

其時天竺分五大部分，百多個小國，而玄奘的足跡則遍及其中八十多國。他逗留最久的是中天竺摩揭陀國，在當地擁有萬餘名僧人的那爛陀寺學習了五年，被選為通曉三藏經的得道高僧。更難能可貴的是，摩揭陀國的戒日王為他舉辦佛法辯論大會，到場的共有18個國王，三千多名大、小乘佛教學者。玄奘升壇講論佛經及詮釋佛法，並且接受全場人士的詰難。經過十多天無人能夠駁倒他，令大乘、小乘兩派均心悅誠服，大乘佛教徒稱他為「大乘天」，小乘派佛教徒稱他為「解脫天」。

攜經卷歸長安 促進文化交流

這次曲女城大會使玄奘名揚佛教界，消息傳到長安，唐太宗也大為讚賞。貞觀十九年，玄奘經蔥嶺、天山南路回國，太宗派宰相大臣等於邊境迎接。玄奘回國後，最先於長安弘福寺譯經，不久移居慈恩寺。唐高宗初年建大雁塔安放玄奘所帶回的經論和佛像。玄奘用了19年時間譯解經文，於63歲時圓寂。

玄奘從印度帶回657部經論，譯解了其中75部，1,300多卷。他精通漢文、梵文與佛學，改變了以往以外國僧人為譯主的情況。他的譯風並非直譯，而是融會直、意的翻譯文體，玄奘為中國佛教作出重大貢獻，在中國佛教發展史上具有非凡的地位。

玄奘西行往返歷經今日的新疆、中亞、南亞印巴次大陸，到過130多國，行程五萬里。經他口授、弟子筆錄的《大唐西域記》記錄了各國的山川風貌、風土特產及文化宗教等，為後世研究中世紀中亞和南亞史地的重要資料。而玄奘之行亦促進中印之間的交通及文化交流。

◆ 緩圓（資深中學中史科中文科教師，從事教學工作三十年）

打機啟發興趣 學習須顧史實

史話悠遊說

◇ 圖為那爛陀寺遺址，玄奘曾在此學習論道。 資料圖片

相信讀者們接觸過不少手機遊戲或大型電玩以歷史作為故事背景，尤其是近年內地手遊公司，大量地將我國歷史文化元素融入遊戲當中，玩家玩得不亦樂乎之餘，甚至將虛擬世界帶到現實，各式各樣的角色打扮不再是單純的角色扮演，更有年輕人通過電玩手遊等認識傳統漢服之美，視為時尚，也是漢服及華服復興的一個特別的因由。

通過娛樂這樣的生活體驗去接觸歷史，絕非現今世代的新奇事。在古時的中國社會當中，已有很多文化娛樂滲有歷史元素，遊戲方面有陞官圖、象棋等；而大盛於元代的戲曲、明代的章回小說中，很多著作也是以歷史人物及故事為藍本，加入各種元素，讓大眾接觸到虛實難辨的「歷史故事」。

到了現代，古龍、金庸等武俠小說，更是在歷史文化和幻想創作之間穿插交替，讓讀者看得如痴如醉。而對於一眾男生而言，三國時代的人物與事跡更是耳熟能詳，全因在上世紀八十年代開始，日本人將中國的三國時代歷史故事作為電子遊戲的內容，不論是策略型遊戲的攻城略地，抑或動作型遊戲的衝鋒陷陣，都令一代又一代的玩家着迷。以往有中史科老師笑言，初中時有些學生中史科成績會突飛猛進，全因沉迷「打機」。

不過，打機多了，看劇多了，是不是歷史知識真的有所長進呢？又或者知道很多歷史冷知識，就能對歷史有真確的認識呢？在部分非常受歡迎的歷史遊戲當中，對歷史人物或歷史事件的描寫和設定多半是有偏差的。以《三國志》系列遊戲為例，人物的能力設定大部分是參考明代小說《三國演義》而不是魏晉時期的史書《三國志》或《後漢書》。基於《三國演義》的內容是褒蜀貶魏，因此蜀國的名將在能力設定上稍比魏及吳的文官將領高，甚至部分在小說中虛構的人物也在遊戲中出現，替玩家打天下。

◆ 年輕人通過電玩手遊等認識傳統漢服之美，視為時尚，也是漢服及華服復興的一個特別的因由。 資料圖片

不單是「三國」，關於日本的遊戲也有類似情況，例如十九世紀幕末出現的新選組，原為由浪人組成的武裝團體，卻在司馬遼太郎筆下成為「幕末最強劍客集團」，很多電玩手遊也是依照這個作為角色及能力設定。

也許就是歷史與遊戲之間的界線愈來愈模糊，往往讓人在歷史與通俗文化之間產生很多誤會。有高校老師曾表示，課堂上最怕遇到的，就是同學們將手遊或電視劇中的歷史元素當作真實歷史看待。

中史科狀元也愛「打機」

事實上，這是歷史教育與公共史學之間存在已久的問題。歷史教育就是讓受眾（主要是學生）按照課程學到課程擬定好的歷史知識，當中涉及歷史知識及歷史觀。至於公共史學，最簡單的理念就是讓歷史知識大眾化及普及化，讓受眾（主要是大眾）對相關知識有更多的認識，而這種認識更多是從引起興趣而來。

所以，歷史與遊戲之間，並非對立，也不可完全等同，但必須承認，遊戲是大眾特別是青少年對歷史產生興趣的上佳之選。不少中史科狀元表示，對歷史產生興趣是源於「打機」，由此可見電子遊戲的影響力之大。

◆ 羅公展恒 資深文化工作者，清華大學歷史學碩士，從事歷史、文化教育工作多年，曾主理歷史文化社交專頁及出版多本文化教育書籍。

學好拼音多實踐 才能講好普通話

普通話教與學

香港人學習普通話的發展，可以追溯到上世紀七十年代。那時，普通話教育開始受到重視，並在學校教育中逐漸推廣。即便如此，半個世紀後的香港，也不是每個人都能說流利的普通話。由於香港的語言環境和文化背景與內地存在差異，學習普通話對每個香港人來說，仍然存在一定的難度。

雖然普通話和粵語同屬漢語，但詞彙和文法上卻存在不少差異。例如用詞習慣的不同，「湯匙(普)」與「湯羹(粵)」、「球鞋(普)」與「波鞋(粵)」、「圍巾(普)」與「頸巾(粵)」；又如語序的不同，「你先上車(普)」與「你上車先(粵)」、「多吃一點(普)」與「食多一啲(粵)」」、「你多說幾句(普)」與「你講多幾句(粵)」。大家在說普通話時，若照葫蘆畫瓢、套用粵語的詞彙與語法，容易形成錯誤。

漢語拼音是學普通話基礎

除此之外，香港亦缺乏普通話語言環境。大部分香港人在日常工作或生活中，幾乎習慣使用粵語或英語溝通。相對而言，使用普通話的機會較少，即使你想多說普通話，也沒有機會。試問一下，在少聽、少講和少練習的情況下，又怎能學好普通話？

如此，該如何提升自己的普通話水平呢？首先，要學好漢語拼音。漢語拼音是學習普通話的基礎，先從聲母、韻母、聲調着手，如平翹舌「zh、ch 、sh」 與「z、 c、 s」的正確發音；前後鼻音「n」與「ng」的區別。如果把語音知識弄混，將錯就錯，久而久之便難以糾正。其實學習普通話時，只要熟練運用拼音的拼讀技巧，就能得心應手，事半功倍。

創造語言環境 多聽多講

其次，要創造語言環境。其實大家可以透過觀看國語電影、電視節目、舞台劇等方式，讓自己沉浸在普通話的語言環境中，從而加強聆聽與理解能力。同時，也可以參加坊間的普通話社團，與一群志同道合的朋友分享或交流學習心得，總比孤身一人學習要強，這不僅能增加說普通話的機會，還能互相勉勵，一舉兩得。

再者，注重實踐應用。學習普通話不僅是為了應對考試或工作需求，更重要的是能夠在實際生活中運用。假期時，我們可以到內地不同城市旅遊，參觀名勝古蹟的同時，亦是一次普通話的實踐應用。不要害怕說話，因為沒有人會取笑你的普通話發音是否標準，用詞是否正確，試着與別人交流，只有不斷使用才能鍛煉口語水平。

總之，學習普通話是一個漫長的過程，不能指望一蹴可幾，且須多聽多說、持之以恒。終有一天，大家都能說一口標準而流利的普通話。

◆ 鄧景賢老師